

公開実用 昭和59—

140460

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—140460

⑪ Int. Cl.⁸
H 05 K 1/02
3/22

識別記号

庁内整理番号
6465—5F
7216—5F

⑬ 公開 昭和59年(1984)9月19日

審査請求 未請求

(全 頁)

⑭ フレキシブルプリント配線板

35号ソニー株式会社内

⑮ 出 願 人 ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番
35号

⑯ 実 願 昭58—34390

⑰ 出 願 昭58(1983)3月10日

⑱ 考 案 者 綿谷誠文

東京都品川区北品川6丁目7番

⑲ 代 理 人 弁理士 伊藤貞

外1名

明 細 書

考案の名称 フレキシブルプリント配線板

実用新案登録請求の範囲

カバーコートを施したフレキシブルプリント配線板において、主導体パターン部から分岐延長され、単独に離隔配置される電子部品に接続される専用導体パターンの基部近傍に、該専用導体パターンに連続して補修用導体パターンを形成し、該補修用導体パターンの一部を基板又はカバーコートの何れか一方側に露出させて成り、上記専用導体パターンが断線破損した場合、上記補修用導体パターンの露出部に線材等の他の導体を接続するようにしたことを特徴とするフレキシブルプリント配線板。

考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本考案は機器の電子部品間を屈曲自在に接続するフレキシブルプリント配線板に関する。

背景技術とその問題点

フレキシブルプリント配線板はポリエステル、

(1)

ポリイミド、塩化ビニール樹脂等のプラスチックフィルムより成る絶縁フレキシブル基板に銅箔を加熱加圧接着し、この銅箔をエッチング加工して作成した所要の回路導体パターン上にポリマーフィルム等のカバーコートフィルムを圧着するか、熱硬化性ポリマー等の液状カバーコートを塗布して熱硬化する等してカバーコートを被着して形成されている。

このように形成されるフレキシブルプリント配線板は近年多様な使い方をされるため、形状が複雑で、単独に離隔配置される電子部品に接続するものにおいては主導体パターンから分岐延長して専用導体パターンが形成されている。この専用導体パターンは主導体パターンが形成される基板の主体部から細長く延長される分岐部に形成されているため、機体に装着した状態で他の部材が接触したり引掛る等して専用導体パターンが断線したり基板分岐部が破損し易く、このように専用導体パターンが断線し又基板分岐部が破損した場合等はほとんど配線板全体を交換している現状である。

しかし、小形のフレキシブルプリント配線板の場合は交換も可能であるが、大形のもの、配線先が多いもの等は1個所の断線、破損で交換することは大きな損失となるので従来は導体パターンの断線部の近傍のカバーコートを剝離して導体を露出させ、その露出部に線材を半田付けして断線部を接続していたが、ポリイミドコーティングの様に強靱なカバーコートの場合はその剝離が極めて困難で導体パターンを更に破損してしまい接続が不可能になる不都合があつた。

考案の目的

本考案はかかる点に鑑み、カバーコートが施されたフレキシブルプリント配線板において、導体パターンの断線、基板の破損等の事故に対し、配線板全体を交換することなく電氣的補修が簡単に行えるようにしたものである。

考案の概要

本考案はカバーコートを施したフレキシブルプリント配線板において、主導体パターン部から分岐延長され、単独に離隔配置される電子部品に接

続される専用導体パターンの基部近傍に、この導体パターンに連続して補修用導体パターンを形成し、この補修用導体パターンの一部を基板又はカバーコートの何れか一方側に露出させて成り、専用導体パターンが断線破損した場合、補修用導体パターンの露出部に線材等の他の導体を接続し、電氣的補修を簡単に行えるようにしたものである。

実施例

以下本考案の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図は本考案によるフレキシブルプリント配線板の一例を示し、このフレキシブルプリント配線板(1)は普通のものと同様にポリエステル、ポリイミド、塩化ビニール樹脂等のプラスチックフィルムより成る絶縁フレキシブル基板(2)上に所要の導体パターン(3)を銅箔のエッチングにより形成し、その上に各端子部(3a)(3b)を残してポリイミドコーティング等によりカバーコート(4)を被着して形成されるが、本考案においては導体パターン(3)の主導体パターン(3')から分岐延長され基板分岐部

(4)

(2a) 上に形成される複数の専用導体パターン(31)[′](32)[′]…の基部近傍に補修用導体パターン(51), (52)…を連続して形成し、第2図に拡大断面で示すようにこの補修用導体パターン(51)(52)…の一部(51)[′](52)[′]…をカバーコート(4)より露出させてある。

第3図は本考案によるフレキシブルプリント配線板(1)をテープレコーダの機構部と制御回路部との電気的接続に用いた場合を示すものである。

即ちフレキシブルプリント配線板(1)の前半部をテープレコーダ(11)の機構部(11a)のシャーシ(12)に固着し、その導体パターン(3)のうち主導体パターン(3)[′]の端子部(3a)をシャーシ(12)に装着される電子部品(13)に接続し、後端部側端子(3b)を制御回路部(11b)の配線基板(14)に装着されるコネクタ(15)に挿入接続してある。また導体パターン(3)の主体パターン(3)[′]から分岐延長される専用導体パターン(31)[′](32)[′]…の端子部(3C1)(3C2)…はシャーシ(12)の側面部に配設され、カセットの支持枠(16)の可動位置を検出するスイッチS1, S2…等に接続

してある。

このようにスイッチ等に接続される専用導体パターン $(3_1)''(3_2)'' \dots$ の基部に連続して形成される補修用導体パターン $(5_1)(5_2) \dots$ は主導体パターン (3) と隣接してシヤージ (12) の面上に位置される。

このようにしてフレキシブルプリント配線板 (1) によりテープレコーダ (11) の機構部 $(11a)$ と制御回路部 $(11b)$ とを接続することにより、制御回路部 $(11b)$ から機構部に多くの制御信号を供給でき、また主導体パターン (3) から分岐延長されスイッチ S_1 又は $S_2 \dots$ に接続される専用導体パターン $(3_1)''$ 又は $(3_2)'' \dots$ が断線破損した場合は補修用パターン (5) の露出部 (5) とスイッチ S_1 又は $S_2 \dots$ 等とをリード線 8 の半田付けにより接続する。

このように専用導体パターン $(3_1)''$ 又は $(3_2)'' \dots$ が断線破損した場合、補修用パターン (5) とスイッチ S_1 又は $S_2 \dots$ 等とをリード線 8 により接続するだけでフレキシブルプリント配線板 (1) を交換して他の端子部の接続をしない必要がなく、簡単に補修できる。

応用例

以上のように形成されるフレキシブルプリント配線板(1)の専用導体パターン(3₁)(3₂)...を含む導体パターン(3)の形状は任意に形成でき、またテープレコーダに限ることなく各種の電子機器の配線に使用できるものである。

考案の効果

以上のように本考案によればカバーコートを施したフレキシブルプリント配線板において、主導体パターン部から分岐延長される専用導体パターンの基部近傍にこの専用パターンに接続される補修用導体パターンを設け、この補修用導体パターンの一部を基板又はカバーコートより露出させ、この露出部に専用導体パターンが断線破損した場合他の線材等を半田付け等により接続して断線破損された専用導体パターンに代えて電子部品に接続できるように形成したので離隔された個所に配された電子部品に接続するために細長く延長、形成することにより断線破損し易くなる専用導体パターンが断線破損してもフレキシブルプリント配

線板全体を交換することなく、断線破損した専用導体パターン部分だけ他の線材等で接続すればよく、補修が極めて簡単に行えと共に、配線板に無駄が生ぜず経済的にも有利となる等の効果を有する。

図面の簡単な説明

第 1 図は本考案によるフレキシブルプリント配線板の一例の平面図、第 2 図は第 1 図における要部の拡大断面図、第 3 図はテープレコーダのリード配線に用いた場合の斜視図である。

図中(1)はフレキシブルプリント配線板、(2)はベース絶縁基板、(3)は導体パターン、(3')は主導体パターン、(3₁)(3₂)は専用導体パターン、(4)はカバーコート、(5)は補修用導体パターン、(5')は露出部である。

代 理 人

伊 藤

貞

同

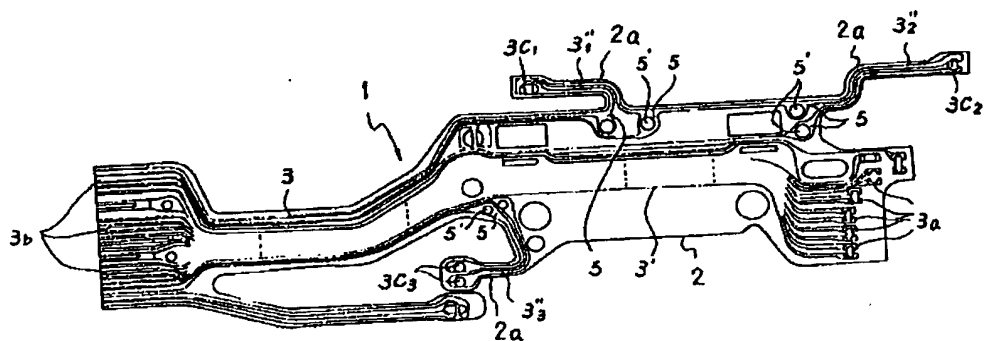
松

隈

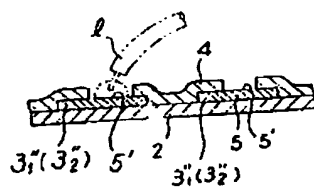
秀

盛

第 1 図



第 2 図



CC1
実開 59 140160

第 3 図

